

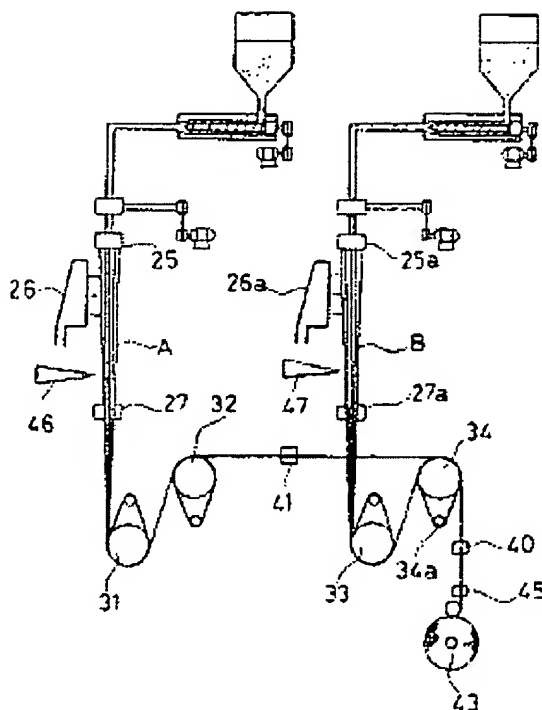
## DETECTION OF YARN BREAKAGE

Patent number: JP2026913  
Publication date: 1990-01-29  
Inventor: TAGAWA YASUO; YASUDA KENJI  
Applicant: KANEBO LTD  
Classification:  
- international: D01D7/00  
- european:  
Application number: JP19880176118 19880713  
Priority number(s): JP19880176118 19880713

### Abstract of JP2026913

**PURPOSE:** To provide the title detection method designed so that a yarn-breakage sensor giving signals when a yarn is broken and a second yarn-breakage sensor detecting the decrease in fineness of a yarn are equipped at specific positions respectively, thereby individually detecting the yarn breakage in yarn doubling and winding of two kinds of filament yarns.

**CONSTITUTION:** When two kinds of filament yarns A and B spun from two spindles of spinning units are to be put to yarn doubling and wound, two kinds of yarn-breakage sensors 41 and 45 are prepared; the sensor 41 gives yarn-breakage signals during travelling of the yarn A, whereas the sensor 45 gives signals when the fineness of a blended yarn (A+B) after yarn doubling is decreased to levels at or below a specified value during travelling of the blended yarn.



## ⑫ 実用新案公報(Y2)

平2-26913

⑬ Int.Cl.<sup>5</sup>C 10 B 25/02  
25/16

識別記号

庁内整理番号

8318-4H  
8318-4H

⑭ 公告 平成2年(1990)7月20日

(全3頁)

⑮ 考案の名称 コークス炉の炉蓋

⑯ 実 願 昭62-48990

⑰ 公 開 昭63-158949

⑱ 出 願 昭62(1987)4月2日

⑲ 昭63(1988)10月18日

⑳ 考 案 者 大 森 信 嘉 千葉県市川市塩焼5-2-3  
 ㉑ 考 案 者 常 澤 和 則 東京都練馬区光が丘6-1-1-811  
 ㉒ 考 案 者 百 合 野 貴 之 千葉県千葉市川崎町1番地 川崎製鉄株式会社千葉製鉄所内  
 ㉓ 考 案 者 中 本 毅 千葉県千葉市川崎町1番地 川崎製鉄株式会社千葉製鉄所内  
 ㉔ 考 案 者 中 野 寛 千葉県千葉市川崎町1番地 川崎製鉄株式会社千葉製鉄所内  
 ㉕ 出 願 人 日本オットー株式会社 東京都中央区築地4丁目1番17号  
 ㉖ 出 願 人 川崎製鉄株式会社 兵庫県神戸市中央区北本町通1丁目1番28号  
 ㉗ 代 理 人 弁理士 中 平 治  
 ㉘ 審 査 官 前 田 憲 彦  
 ㉙ 参 考 文 献 特開 昭60-158288(JP, A) 特開 昭60-42486(JP, A)  
 コークスサーキュラー 第20巻第1号(昭46)第13-14頁

## 1

## ① 実用新案登録請求の範囲

炉蓋本体の炉室側に可撓性シールプレートが取付けられ、このシールプレートに炉室開口を囲繞するナイフエッジが設けられて、炉蓋閉鎖の際炉蓋枠に圧接可能であり、炉蓋本体の炉室側に間隔片を介してこの炉蓋本体に対して平行に延びる金属製遮蔽体が取付けられているものにおいて、炉蓋の高さにわたって特定の間隔で設けられて炉室方向に異なる寸法を持つ複数のライナ12を介して、シールプレート8が炉蓋本体3に取付けられ、それによりシールプレート8が炉蓋枠10a、10bの熱変形に対応する反りを予め与えられていることを特徴とする、コークス炉の炉蓋。

## 考案の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

本考案は、炉蓋本体の炉室側に可撓性シールプレートが取付けられ、このシールプレートに炉室開口を囲繞するナイフエッジが設けられて、炉蓋

## 2

閉鎖の際炉蓋枠に圧接可能であり、炉蓋本体の炉室側に間隔片を介してこの炉蓋本体に対して平行に延びる金属製遮蔽体が取付けられている、コークス炉の炉蓋に係るものである。

## 5 〔従来の技術〕

このような炉蓋は公知である(特開昭60-158288号公報又は特開昭60-42486号公報)。

しかしながら、炉蓋枠が熱のため変形した場合には、ナイフエッジがこの変形に追従できないため、ガス洩れの生ずる欠点がある。

10 炉蓋枠の熱変形に対応した形状にナイフエッジを予め形成しておくことも提案されている(コークスサーキュラー、第20巻第1号第13頁～第14頁)。しかしながら、ナイフエッジをこのような特別の形状に形成することは加工が煩雑で費用を要する。

## 〔考案が解決しようとする課題〕

本考案は、炉蓋枠の熱変形に合わせてナイフエ

3

ツジを加工することなく、通常のナイフエツジを用いてガス洩れを防止することのできる安価な炉蓋を提供するものである。

〔課題を解決するための手段〕

このため、本考案によれば、炉蓋の高さにわたって特定の間隔で設けられて炉室方向に異なる寸法を持つ複数のライナを介して、シールプレートが炉蓋本体に取付けられ、それによりシールプレートが炉蓋枠の熱変形に対応する反りを予め与えられている。

### 〔考案の効果〕

こうしてライナを用いるだけで、シールプレート  
の可撓性を利用して、このシールプレート従つ  
てこれに設けられるナイフエッジに、炉蓋枠の熱  
変形に応じた反りを予め与えることができ、シール  
プレートやナイフエッジを特別な形状に加工す  
る必要がないので、これらの部材従つて炉蓋を安  
価に構成することができる。

### 〔实施例〕

第1図において、遮蔽体1は高さ方向に区分された複数個(図では6個)の耐熱鋼製遮蔽板1a, 1b, 1c, 1d, 1e, 1fから成り、第2図に示すようにほぼU字状の断面を有し、炉蓋本体3の炉室側で鋼板4により覆われた断熱層5に、間隔片2を介して炉蓋本体に対して平行に取

付けられ、これによりガス通路6が形成される。

炉蓋本体 3 の炉室側即ちこれと断熱層 5 との間にはシールプレート 8 が設けられて、炉室開口を囲繞するナイフエッジ 7 を持っている。炉蓋を閉鎖 5 する際このナイフエッジ 7 は炉体 9 a、9 b に埋設された炉蓋枠 10 a、10 b に圧接される。

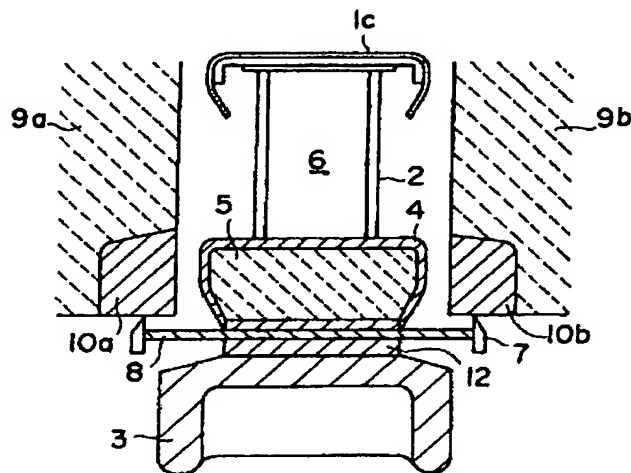
10 本考案により、炉蓋本体3とシールプレート8との間に、炉蓋枠10a、10bの熱変形に応じた炉室方向寸法を持つ複数のライナ12が炉蓋の高さにわたって特定の間隔で設けられている。これらのライナの寸法を適当に選んで、シールプレート8従つてナイフエッジ7の反りを炉蓋枠10a、10bの熱変形に対応せしめ、これによりナイフエッジ7と熱変形した炉蓋枠10a、10bとの密着を確実にしてコークス炉操業時におけるガス洩れを防止することができる。

### 図面の簡単な説明

第1図は本考案に係るコークス炉の炉蓋の側面図、第2図は第1図のII-II線に沿う断面図である。

1 ……遮蔽板、2 ……間隔片、3 ……炉蓋本体、7 ……ナイフエッジ、8 ……シールプレート、10 a, 10 b ……炉蓋枠、12 ……ライナ。

第2図



第1図

